Ueber

Croupöse Pneumonie

im

Greisenalter.

Ein Beitrag zur Statistik der Pneumonie.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

Kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Gustav Gerbracht

prakt. Arzt aus Bückeburg.

Braunschweig,

Druck von Friedrich Vieweg und Sohn.

1885.

Referent:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. Gerhardt.

Seinem

lieben Bruder Ernst

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549806_0218

Wohl eines der wichtigsten Capitel in der ganzen Pathologie des Greisenalters bilden die Krankheiten der Respirationsorgane. Die Bronchien, in diesem Alter fast stets der Sitz einer katarrhalischen Secretion, geben für den Respirationsapparat eine beständige Ursache zu Störungen, Katarrhe begleiten das Greisenalter in seinem ganzen Verlaufe, sie sind so gewöhnlich, dass man sogar gesagt hat, sie seien ein physiologischer Zustand des Greisenalters. Eine andere Gruppe von Krankheiten, viel heimtückischer und gefährlicher als vorige, tritt oft sowohl als Complication zu anderen Krankheiten hinzu, um dann meist einen tödtlichen Ausgang herbeizuführen, als auch ist sie wohl die häufigste primäre acute Krankheit des Greisenalters, ich meine die Pneumonieen, die unaufhörlich die Existenz der Greise bedrohen. Pleuritis, eine in früheren Lebensperioden so häufig auftretende Krankheit, ist im Greisenalter von untergeordneter Bedeutung.

Ich will in Folgendem versuchen, weniger den Verlauf der croupösen Pneumonie im Greisenalter, wie er sich so oft dem praktischen Arzte zur Beobachtung darbietet, zu schildern, als vielmehr speciell die statistischen Daten über diesen Gegenstand zusammenzustellen. Ich werde dabei den Weg einschlagen, dass ich erst das für Pneumonie aller Lebensalter Gültige feststelle, dann vergleiche, wie sich Morbilität, Mortalität, Geschlecht etc. im Greisenalter dazu verhält, und dem die Beobachtungen beifüge, die ich nach den auf der Pfründner-Abtheilung des hiesigen Julius-Spitals zur Beobachtung gelangten Pneumonieen gewonnen habe.

Die Morbilität der croupösen Pneumonie ist je nach den Klimaten und Jahren eine sehr verschiedene.

In der Zusammenstellung von Roth*) machte die Pneumonie überhaupt (vom Mai 1857 bis Ende 1860) von allen internen Kranken (syphilitische und Hautkrankheiten mit eingerechnet) 4,79 Proc. aus, es kam also auf 26,97 innere Kranke 1 Fall von Pneumonie.

Wesentlich davon verschiedene Zahlen giebt Bamberger (von Mai 1854 bis Ende April 1857) an. Danach betrug die Pneumonie nur 2,87 Proc. aller Erkrankungen; es kamen erst auf 34,7 interne Kranke 1 Pneumonie. Es betrug nach noch anderen Zusammenstellungen die Pneumonie:

Bei Rigler, Graz 1856 bis 1858	4,2	Proc.
„ Lebert, Zürich (5 Jahre)	4,26	„
„ Franqué Jul.-Spital (15 Jahre)	2,41	„
„ Schapira „ „ (4 Jahre)	5,1	„
„ Lebert, Breslauer Klinik und Poliklinik (10 Jahre)	2,4	„
Im Wiener Krankenhause 1856	1,8	„
„ „ „ 1857	2,4	„
„ „ „ 1858	3,3	„
In Stockholm, Seraphinenhospital (16 Jahre) . . .	10	„

sämmtlicher Erkrankungen.

Man ersieht aus diesen Zahlen, wie verschieden gross die Pneumoniefrequenz je nach den verschiedenen Orten ist, und welche beträchtlichen Schwankungen die Zahlen selbst an demselben Orte wieder in den verschiedenen Jahren zeigen.

Im Allgemeinen kann man annehmen, dass in den grossen europäischen Spitälern auf 1000 Kranke überhaupt 20 bis 30 Pneumoniker kommen. Lépine bemerkt hierzu: „Diese Ziffer kann zu hoch erscheinen, wenn man bedenkt, dass viele leichte Kranke gar nicht in die Spitäler kommen, aber diese Fehlerquelle ist, sagt man, noch übercompensirt durch die wahrhaft enorme Zahl von Pneumonieen in den Spitälern und Versorgungshäusern für Greise.“

---

*) Ein Verzeichniss der benutzten Literatur erfolgt am Schlusse.

Wenn man von den ersten Lebensmonaten absieht — in dieser Zeit ist Pneumonie eine Ausnahme — so sind alle Altersclassen der Pneumonie unterworfen, freilich in verschiedenem Grade.

In welchem Verhältnisse die verschiedenen Altersclassen von der Pneumonie zu leiden haben, lässt sich sehr schwer feststellen. Das Material, das einem hierzu zur Verfügung steht, liefern Hospitalberichte, Mortalitätsstatistiken und poliklinische Berichte. Die Reihenfolge dieser drei Factoren zeigt zugleich in aufsteigender Reihe ihre Brauchbarkeit für den vorliegenden Zweck. Wenn man nur die statistischen Berichte der Spitäler betrachtet, so muss man zu dem Schlusse kommen, dass die Pneumoniefrequenz im ersten Decennium des Lebens eine sehr geringe wäre, dann stiege, um im zweiten bis vierten Decennium ihr Maximum zu erreichen und im höheren Alter wieder zu fallen. Ich lasse hier eine von Schapira angegebene Zusammenstellung folgen, aus der die eben angedeuteten Verhältnisse ersichtlich werden.

Jahre	Schapira	Roth	Bamberger	Franqué	Lebert
1 — 10	8	1	1	0	4
11 — 20	71	25	23	98	34
21 — 30	73	79	62	260	72
31 — 40	27	43	38	182	41
41 — 50	24	30	28	113	37
51 — 60	26	34	23	98	23
61 — 70	27	15	5	121	10
71 — 80	8	10	6	—	1
			Julius-Spital.		

Die Pneumonieen vertheilten sich auf die einzelnen Quinquennien, wenn man noch die Berichte des Wiener Krankenhauses aus den Jahren 1856 bis 1858 incl. daneben stellt, in folgender Weise:

Jahre	Wien				Julius-Spital		
	1856	1857	1858	Lebert	Schapira	Roth	Bamberger
1 — 5	—	—	—	1	6	—	—
6 — 10	3	1	3	3	2	1	1
11 — 15	19	17	40	10	10	5	4
16 — 20	101	70	148	24	61	20	19
21 — 25	61	83	124	40	50	46	29
26 — 30	61	57	83	32	23	33	33
31 — 35	41	38	61	20	10	21	19
36 — 40	41	27	51	21	17	22	19
41 — 45	45	32	35	21	14	15	15
46 — 50	24	25	48	16	10	15	13
51 — 55	19	20	18	13	13	17	12
56 — 60	18	16	37	10	13	17	11
61 — 65	15	13	29	4	12	11	2
66 — 70	16	9	10	6	15	4	3
71 — 75	6	9	8	1	4	7	6
76 — 80	4	2	5	—	4	3	—
ab 80	1	2	6	—	—	—	—

Vergleicht man die in der ersteren Tabelle angegebenen Zahlen der Autoren mit einander, so sieht man, dass sie bezüglich der Pneumoniefrequenz in den verschiedenen Altersperioden ziemlich dieselben Verhältnisse darbieten, nur bei Franqué zeigt sich eine ganz auffallende Steigerung im siebenten Decennium. Während z. B. dieses Decennium in absteigender Häufigkeitsreihe bei Bamberger erst an sechster Stelle kommt, nimmt es bei Franqué schon die dritte ein.

Das erklärt sich, wie Bamberger bemerkt, leicht daraus, dass Franqué auch die auf der Pfründnerabtheilung vorgekommenen Pneumoniefälle mit in seine Berechnung einbezogen hat. Wenn das der Fall ist, so scheint mir nur auffallend, dass dieser Autor in seinen Tabellen gar keiner Pneumonieen zwischen 70 bis 80 Jahren Erwähnung thut. Es ist doch wohl nicht

anzunehmen, dass während der 15 Jahre, auf die sich seine statistischen Mittheilungen erstrecken, gar kein Fall von Pneumonie in dieser Altersclasse vorgekommen ist, in der doch auf der Pfründnerabtheilung stets eine grosse Zahl von Personen leben. Wie das zu erklären ist, vermag ich nicht anzugeben. Es verliert jedoch, wenn die Fälle der Pfründnerabtheilung — vielleicht auch nur die, welche in das siebente Decennium fallen — mit in seinen Zahlen enthalten sind, seine Tabelle etwas von dem Gepräge einer Hospitalstatistik und nähert sich mehr den wirklichen Verhältnissen, denn es liegt auf der Hand, dass ganz abgesehen davon, dass in den letzten Decennien überhaupt weniger Menschen leben, auch absolut weniger Greise ein Spital aufsuchen, als Leute, die im mittleren Lebensalter stehen.

Die statistischen Mittheilungen aus Hospitälern darf man nicht als allgemeine Krankheitsstatistik auffassen.

Die Mortalitätsstatistiken für unseren Zweck verwerthen zu wollen, geht auch so ohne Weiteres nicht an, denn da die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Altersclassen, wie Juergensen bemerkt, eine ungleiche ist, so kann man aus der Zahl der Todten nicht auf die Zahl der Erkrankten schliessen. Von 1000 Todesfällen, in einer jeden Altersclasse, die durch alle Ursachen hervorgerufen waren, kamen bei der Gesammtbevölkerung Englands auf Pneumonie (Mittel aus zwei Jahren, nach „Oesterlen“):

0 — 5	Jahre	95,1	pro Mille
5 — 10	„	38,9	„ „
10 — 15	„	23,1	„ „
15 — 25	„	27,6	„ „
25 — 35	„	29,9	„ „
35 — 45	„	35,4	„ „
45 — 55	„	37,1	„ „
55 — 65	„	35,4	„ „
65 — 75	„	29,5	„ „
75 — 85	„	18,2	„ „
85 — 95	„	10,9	„ „
Ueber 95	„	5,4	„ „

Während in den oben mitgetheilten Hospitaltabellen das erste Decennium durch sehr geringe Ziffern auffiel — ein Umstand, der darin seine Erklärung findet, dass in Spitälern die Zahl der verpflegten Kinder überhaupt eine geringe ist — sehen wir hier eine kolossale Betheiligung des ersten Decenniums. Fast der zehnte Theil aller Todesfälle kommt auf diese Periode.

Nach den Sterbetafeln von Genf zeigt namentlich das höhere Alter höhere Mortalitätszahlen.

Werthvoller sind poliklinische Berichte, nach diesen gelangt man zu ganz anderen Ansichten über die Morbilität der Pneumonie in den verschiedenen Altersclassen. Man findet dann, dass die Blüthejahre des Menschenlebens nicht vorwiegend von der Pneumonie heimgesucht werden.

Nach Juergensen's Zusammenstellung von 200 Fällen aus der Kieler und 131 Fällen aus der Tübinger Poliklinik fielen

	Kiel	Tübingen
bis zum 10. Jahre . .	55 Proc.	47,5 Proc.
vom 11. bis 50. Jahre	29 „	22,8 „
„ 51. und darüber	16 „	29,7 „

von der Gesammtmorbilität.

Hier zeigt also in Widerspruch mit den Hospitalberichten gerade das frühe und das vorgerückte Alter die grössere Morbilität.

Noch werthvoller als poliklinische Berichte wären Statistiken von Gesammtbevölkerungen.

Um die wirkliche relative Häufigkeit einer Krankheit in den verschiedenen Lebensaltern zu ermitteln und weiterhin den möglichen Einfluss dieser letzteren aufs Erkranken und Sterben darf man sich niemals bloss an die absolute Zahl der Erkrankungs- oder Sterbefälle in den verschiedenen Altersperioden halten, sondern muss zugleich deren Verhältniss zur Zahl der Lebenden (zur Kopfzahl) in den fraglichen Altersclassen feststellen.

So fand Schröder bei Berücksichtigung der Procentzahl der lebenden Menschen in den verschiedenen Lebensaltern eine höhere Morbilität der Pneumonie im Greisenalter als in der

Blütheperiode des Menschen. Nach seinen Berechnungen war am wenigsten in Gefahr, von der Pneumonie befallen zu werden, das Alter von 21 bis 30 Jahren; Leute von 60 bis 70 Jahren sind fast 2mal, solche über 70 Jahre $2^1/_2$mal, Kinder unter einem Jahre und solche von 6 bis 10 Jahren $3^1/_2$mal, Kinder von 1 bis 5 Jahren fast 7mal so stark gefährdet als Leute von 21 bis 30 Jahren. Ich glaube, dass die Berichte aus Altersversorgungs- oder Pfründneranstalten am besten die Häufigkeit der Pneumonie im hohen Alter illustriren können.

Ich bin durch die Freundlichkeit meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geh. Rath Prof. Gerhardt, in die Lage gesetzt, zu diesem Zwecke das Material der Pfründnerabtheilung des Julius-Spitals zu Würzburg verwerthen zu dürfen. Auf der hiesigen Pfründnerabtheilung werden jährlich, geringe Schwankungen in der Zahl kommen vor, 248 alte Männer und Frauen verpflegt, die sämmtlich dem Greisenalter und zum grössten Theile sogar dem mittleren und höchsten Greisenalter angehören. Da die Krankenjournale, besonders frühere Jahrgänge, mir nicht ganz vollständig vorliegen, d. h. von der Weiberabtheilung mir mehrere und ältere Jahrgänge zu Gebote stehen als von der Männerabtheilung, so will ich mich der Gleichmässigkeit wegen darauf beschränken, das Material der letzten 5 Jahre ausschliesslich zu benutzen. Sehr leid that es mir, dass ich nicht die jährlich von dem königlichen Oberpflegeamte veröffentlichten Berichte über das Julius-Spital benutzen konnte, denn in früheren Jahren wurden die auf der Pfründnerabtheilung vorkommenden Krankheitsfälle nicht gesondert aufgeführt.

In den letzten 5 Jahren von 1879 bis 1883 wurden insgesammt 1240 Pfründner und Pfründnerinnen verpflegt, nämlich 555 Männern und 685 Weiber. Unter diesen kamen während unseres fünfjährigen Cyclus 45 Fälle von croupöser Pneumonie vor, d. h. in Procenten ausgedrückt, 3,63 Procent aller in diesen hohen Altersclassen lebenden und im Spital derselben Verflegung und denselben hygienischen Bedingungen ausgesetzten Pfründner erkrankten an Pneumonie. Beziehen wir die Zahl der Pneumoniefälle nicht auf die Gesammtzahl der Verpflegten, sondern auf die Zahl der internen Krankheiten, die während der 5 Jahre unter den Pfründnern zur Behandlung kamen, so haben wir unter 475 internen Krankheitsfällen überhaupt 45 Fälle

von Pneumonie, es kamen also auf 21 Kranke zwei Fälle von Pneumonie oder 9,51 Proc. aller internen Kranken der Pfründnerabtheilung hatten Pneumonie.

In Paris betrug nach Grisolle die Häufigkeit der Pneumonie in den Hospitälern für Erwachsene im Jahre 1861 3,58 Proc., in den Kinderspitälern 4,71 Proc. und in denen für Greise 8,41 Proc. Letztere Zahl scheint Lebert die am wenigsten zuverlässige zu sein, er vermuthet, dass hier Bronchopneumonieen oft statt primitiver Pneumonieen in den statistischen Berechnungen mit eingezählt seien. Wie dem nun sein mag, den Vergleich mit unserer gefundenen Zahl hält sie gut aus, sie ist sogar noch kleiner als unsere, und von unserer Berechnung sind Bronchopneumonieen und hypostatische Pneumonieen ausgeschlossen.

Auf die Ursachen der Pneumonie überhaupt hier einzugehen, darüber sind ja auch die Acten noch nicht geschlossen, entspräche nicht dem Zwecke dieser Arbeit, interessant für uns ist nur die Frage, warum gerade die letzten Jahrzehnte des Lebens häufiger von dieser Krankheit heimgesucht werden, als die mittleren Lebensjahre.

Es ist nicht zu leugnen, dass eine individuelle Prädisposition für die Pneumonie existirt, das beweist, wie Lépine sagt, dass das eine Individuum z. B. unter dem Einflusse einer Erkältung eher eine Pneumonie, das andere eher eine Angina bekommt, ferner, dass manche Individuen in ihrem Leben eine ganze Anzahl von Pneumonieen durchzumachen haben. So hatte ich Gelegenheit, in diesem Frühjahr einen Patienten zu beobachten, der im hiesigen Spital seine 40 ste Pneumonie überstand — übrigens verlief die Pneumonie leicht und rasch, der Fall bot weiter nichts Abnormes dar. Diese individuelle Prädisposition, wie sie oft im rüstigsten Alter angetroffen wird, wird, möchte ich sagen, im Greisenalter zur allgemeinen und beruht auf den eigenthümlichen Verhältnissen, unter welchen sich die Lunge in Folge der durch das Greisenalter im Organismus herbeigeführten Veränderungen befindet. Durand-Fardel sagt in Bezug hierauf, dass die Pneumonie in einer sehr innigen und leicht begreiflichen Beziehung zu den chronischen Affectionen der Bronchien steht, welche in diesem Alter

so gewöhnlich seien, dass man in ihnen fast einen physiologischen Zustand des Greisenalters gesehen habe.

„Hourmann und Dechambre deuten ausser der habituellen Bronchorrhoe und einem gewissen Grade von andauernder Congestion noch auf andere Umstände hin, welche diesen Praedispositionen zu Hülfe kämen, wie die Rigidität des ganzen mechanischen Apparates der Respiration, welche nicht nur den Durchtritt der Luft und die Expectoration des Bronchialschleimes beeinträchtige, sondern auch die Lungencirculation hemme; ferner die organischen Affectionen des Herzens und der grossen Gefässe, die Aufwärtsdrängung des Zwerchfelles durch Gase, welche die Unthätigkeit der Darmwände nur schwer austreiben kann.“ Im Allgemeinen kann man sagen, je schwächer und widerstandsunfähiger die Constitution ist, desto grösser ist auch die Gefahr der Erkrankung an Pneumonie, daher das geringe Befallenwerden des jugendlichen und mittleren Alters, daher auch die enorme Zahl der Pneumonieen der Kindheit und des Greisenalters.

Was nun die Erkrankungshäufigkeit an Pneumonie in den einzelnen Quinquennien des Greisenalters betrifft, so zeigt unsere gleich folgende Tabelle ganz andere Verhältnisse, wie andere Autoren sie angeben. Ich kann mir nicht verhehlen, dass meine Tabelle in dieser Beziehung gar keinen Anspruch darauf machen kann, auch nur annähernd die richtigen Verhältnisse wiederzugeben, denn die Vertheilung der Lebensalter in dieser Lebensperiode auf der Pfründnerabtheilung ist eine zu ungleiche, es sind unstreitig mehr Pfründner da, welche zwischen 75 bis 85 Jahre alt sind, als solche, die im Decennium 65 bis 75 stehen. Man müsste auch hier wieder, um für eine Statistik brauchbare Zahlen zu erhalten, die Zahl der in einer Alterselasse Erkrankten beziehen auf die Gesammtsumme der in dieser Alterselasse Lebenden.

Von unsern Pneumonikern waren alt:

66	— 70	Jahre	2
71	— 75	„	2
76	— 80	„	22
81	— 85	„	17
86	— 90	„	2

Lebert's Pneumonieen des Greisenalters, wie er sie auf der Züricher Klinik und Breslauer Klinik und Poliklinik beobachtet hat, vertheilten sich auf die hier in Frage kommenden Quinquennien folgendermaassen:

Von 60 — 65 Jahren	24	41.	
„ 65 — 70 „	17		
„ 70 — 75 „	6	11.	
„ 75 — 80 „	5		
„ 80 — 85 „	2.		

Nach den ärztlichen Berichten des Wiener Krankenhauses (Zusammenstellung der Pneumonieen von 3 Jahren) kamen Pneumonieen vor:

Von 61 — 65 Jahren	57	92.	
„ 66 — 70 „	35		
„ 71 — 75 „	23	34.	
„ 76 — 80 „	11		
Ab 80 „	9.		

Nach den Statistiken des Julius-Spitals von Bamberger, Roth und Schapira:

Von 61 — 65 Jahren	25	47.	
„ 66 — 70 „	22		
„ 71 — 75 „	17	24.	
„ 76 — 80 „	7		

Man ersieht aus vorstehenden drei Tabellen, wie von Quinquennium zu Quinquennium die Zahl der Pneumonieen abnimmt, wie man es ja auch von vorn herein erwarten muss, wenn man bedenkt, wie mit jedem Quinquennium auch die Zahl der Lebenden abnehmen muss. Zur Vergleichung diene eine Tabelle von Wappaeus. Nach diesem Autor kommen von 10000 Lebenden auf die Altersclasse:

60 — 70 Jahr	=	548
70 — 80 „	=	250
80 — 90 „	=	58
über 90 „	=	5

Wenn also beispielsweise die doppelte Anzahl Menschen im siebenten Decennium stehen als im achten, so würden unter

sonst gleichen Verhältnissen auch doppelt so grosse Morbilitäts ziffern für das siebente Decennium zu erwarten sein als für das achte. Das trifft nach den Pneumonie-Statistiken von Bamberger, Roth und Schapira zu und danach kämen also dem Verhältnisse der Population in den verschiedenen Decennien Rechnung tragend, im siebenten Decennium ebenso viele Fälle vor als im zweiten; es verhielte sich also die Morbilität dieser beiden Decennien wie 1 : 1. Andere Verhältnisse zeigen Lebert's Zahlen und die des Wiener Krankenhauses. Nach ersteren verhielte sich, wenn man der Berechnung wieder die Tabelle von Wappaeus zu Grunde legt, die Morbilität des siebenten Decenniums zu der des achten wie 1,868 : 1; nach letzteren wie 1,35 : 1. Hiernach schiene also das siebente Decennium auch absolut gefährdeter zu sein als das achte.

Annähernd dieselben Zahlen wie die von Wappaeus angegebenen ergeben sich auch aus der vom kaiserlich statistischen Amte bearbeiteten Statistik über die Volkszählung im Deutschen Reiche am 1. December 1880.

Es lebten in der Jahresclasse:

60 — 70	Jahr	2 408 695
70 — 80	„	970 419
über 80	„	175 709.

Demnach lebten von 10 000 Einwohnern des Deutschen Reiches in der Jahresclasse:

60 — 70	Jahr :	556
70 — 80	„ :	217
über 80	„ :	39.

Den Einfluss des Geschlechtes auf das Zustandekommen einer Pneumonie hat man in früheren Jahren entschieden überschätzt, man sprach von einer beträchtlichen, dem weiblichen Geschlecht eigentümlichen Immunität gegen Pneumonie. Richtig ist, dass Weiber etwas weniger häufig von Pneumonie befallen werden als Männer. Auch hier sind es wieder die Mängel einer Hospitalstatistik, die betreffs der Morbilität der Pneumonie der einzelnen Geschlechter irrige Vorstellungen aufkommen liessen. Nach älteren Pariser Mittheilungen

Totalsumme der Pneumonieen		Davon	
		Weiber	Männer
Hôp. Cochin, Briquet . . .	141	46	95
Charité Bouillaud	20	1	19
„ Pelletan	75	7	68
Hôtel Dieu, Sestier	178	39	139
Charité Chomel	97	24	73
Hôtel Dieu Grisolle	304	68	236

kämen von insgesammt 821 Pneumonieen nur 185 auf das weibliche Geschlecht, d. h. in Procenten 22,5 Proc., oder in Worten, auf 3 bis 4 pneumonische Männer käme erst ein pneumonisches Weib.

Roth hatte in seinem dreijährigen Cyclus unter den 237 Pneumonikern:

148 Männer und 89 Weiber = 1,66 : 1
Bamberger 126 „ „ 60 „ = 2,1 : 1
Schapira 170 „ „ 94 „ = 1,81 : 1.

Franqué's 874 Fälle zeigen ein Verhältniss von 1,87 : 1.

Im Wiener Krankenhause verhielt sich die Häufigkeit beider Geschlechter:

1856 = 2,3 : 1
1857 = 2,5 : 1
1858 = 2,02 : 1

Man sieht aus allen diesen Spitalberichten eine grössere oder geringere Praevalenz des männlichen Geschlechtes, doch so sehr auch namentlich die deutschen Berichte übereinzustimmen scheinen, so repräsentiren sie doch keineswegs das in der Gesammtbevölkerung statthabende Verhältniss, wie eine von Ziemssen mitgetheilte Tabelle zeigt:

Procentverhältniss der Pneumonie beim weiblichen Geschlecht zur Totalsumme der Pneumonieen:

	in den Hospitälern	in den Gesammteinwohnerschaften
Zürich	19 Proc.	50 Proc.
Paris	47 „	50 „
Berlin	29 „	45 „
Irland	33 „	38 „
London	28 „	46 „

Nach Allem scheint es festzustehen, dass Weiber etwas weniger häufig befallen werden als Männer. Interessant wäre es nun, zu wissen, auf welche Altersclassen diese geringe Immunität des weiblichen Geschlechts fällt. Zu diesem Zwecke führe ich eine Tabelle an — die ich bei Ziemssen angegeben finde — die Trebuchet nach den Pariser Sterbetafeln vom Jahre 1852 zusammengestellt hat; von je 1000 Lebenden jeden Geschlechts in den einzelnen Altersclassen starben jährlich an Pneumonie in Paris:

Altersclassen	Männer	Weiber
0 — 4 Jahre	16,0	13,3
4 — 10 „	1,2	1,1
10 — 20 „	0,4	1,2
20 — 30 „	0,4	0,7
30 — 40 „	1,0	1,0
40 — 50 „	2,1	1,5
50 — 60 „	4,7	2,7
60 — 70 „	8,8	8,6
70 — 80 „	18,5	16,1
80 — 90 „	23,1	31,1
90 — 100 „	74,9	66,5

Hiernach würde das weibliche Geschlecht in den Jahren 10 bis 30 mehr von Pneumonie zu leiden haben als das männliche, Decennien, die umgekehrt in den Spitälern gerade ein Ueberwiegen der Pneumonie bei Männern zeigen. Darum muss die geringere Zahl weiblicher Pneumoniker in den Spitälern durch Zufälligkeiten bedingt sein, die in der That darin bestehen, dass in den Spitälern überhaupt mehr Männer als Weiber sich zur Aufnahme melden. Obige so instructive Tabelle können wir leider für unseren Zweck, die Häufigkeit der Pneumonie im Greisenalter bei den einzelnen Geschlechtern festzustellen, nicht unbedingt verwerthen, wir können auch hier wieder aus der Mortalität keine Schlüsse ziehen auf die Häufigkeit der Erkrankung beider Geschlechter, es müsste denn sein, dass die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts an Lungenentzündung im Greisenalter dieselbe wäre, wie die des männlichen, ein Punkt mit dem wir uns weiter unten noch ausführlicher zu beschäftigen haben werden.

Wenn wir aus den Berichten anderer Autoren, meist Spitalberichten, die Zahl der Pneumonieen der beiden Geschlechter vom 60. Jahre an einander gegenüberstellen, so finden wir bei:

Bamberger . . .	61 — 65	Jahre	1	Mann	1	Weib
	66 — 70	„	2	Männer	1	„
	71 — 75	„	2	„	4	Weiber
Roth	61 — 65	„	6	„	5	„
	66 — 70	„	3	„	1	Weib
	71 — 75	„	4	„	3	Weiber
	76 — 80	„	1	Mann	2	„
Franqué						
Jul. Spital . . .	60 — 70	„	62	Männer	59	„
Spit. Wiesbaden .	60 — 70	„	6	„	3	„
Prag. med. Klinik .	60 — 70	„	4	„	1	Weib
Rigler	61 — 65	„	1	Mann	2	Weiber
	66 — 70	„	3	Männer	4	„
	71 — 75	„	2	„	3	„
	76 — 80	„	4	„	4	„

Wien	61 — 65	Jahre	8	Männer	6	Weiber
	66 — 70	„	2	„	1	Weib
	71 — 75	„	1	Mann	1	„
	76 — 80	„	1	„	—	„
	81 — 85	„	—	„	2	Weiber
Lebert. Züricher und Bresl. Klinik und Bresl. Poliklinik.	60 — 65	Jahre	14	Männer	10	Weiber
	65 — 70	„	9	„	8	„
	70 — 75	„	2	„	4	„
	75 — 80	„	3	„	2	„
	80 — 85	„	1	Mann	1	Weib

Addiren wir diese Zahlen, so behandelten alle genannten Autoren 270 Pneumonieen des Greisenalters, von denen 142 auf die Männer, 128 auf die Weiber kamen. Hiernach wäre auch im Greisenalter die geringe Prävalenz der Männer zu constatiren, auf die Männer kämen 52,6 Proc., auf die Weiber 47,4 Proc. aller Pneumonieen. Berücksichtigen wir allein die beiden Decennien 60 bis 70 und 70 bis 80, wobei wir die Zahlen von Franqué für das Julius-Spital, das Wiesbadener Spital und die Prager med. Klinik nicht mit verrechnen wollen, weil das achte Decennium darunter nicht vertreten ist, so waren von den Pneumonikern alt:

61 — 70	Jahre	49	Männer	39	Weiber
71 — 80	„	20	„	23	„

Während also das siebente Decennium dieselben Verhältnisse zeigt, nämlich ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts, finden wir im achten das umgekehrte Verhältniss. Es verhielten sich also, um das Verhältniss durch einfachere Zahlen auszudrücken, die männlichen Pneumoniker zu den weiblichen:

Ueberhaupt	=	1,11 : 1
Im Decennium 60 — 70	=	1,25 : 1
„ „ 70 — 80	=	0,9 : 1

In unserem fünfjährigen Cyclus kamen von 45 Pneumonieen überhaupt 15 auf die Männer, 30 auf die Weiber, die Männer participirten also mit $33\frac{1}{3}$ Proc., die Weiber mit $66\frac{2}{3}$ Proc.

Nun muss man freilich dabei berücksichtigen, dass auf der Pfründnerabtheilung mehr Weiber verpflegt wurden als Männer (wie oben bereits bemerkt, 685 Weiber und 555 Männer), demgemäss auch mehr Weiber überhaupt erkrankten als Männer; denn von 473 internen Kranken waren 246 Weiber und 227 Männer. Folglich müssen wir, um die Morbilität der beiden Geschlechter festzustellen, die Zahl der Pneumonieen auf diese letzten Ziffern beziehen. Demnach hatte von allen internen Kranken männlichen Geschlechts 6,608 Proc., von allen internen Kranken weiblichen Geschlechts 12,2 Proc. Pneumonie.

Auf die einzelnen Altersclassen vertheilten sich die Pneumonieen in folgender Weise:

70 Jahre	. . . .	— Männer	2	Weiber
71 — 80	„	. . . .	7	„	17	„
81 — 90	„	. . . .	8	„	11	„

Wir haben hier auch in jedem einzelnen Decennium ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts. Dass die geringe Zahl des siebenten Decenniums daher rührt, dass überhaupt weniger dieser Altersclasse angehörige Pfründner im Spitale verpflegt werden, wurde bereits oben bemerkt.

Es verhalten sich, wenn wir das siebente Decennium deswegen nicht berücksichtigen, die männlichen Pneumoniker zu den weiblichen:

im achten Decennium = 1 : 2,43
„ neunten „ = 1 : 1,375.

Unsere Zahlen contrastiren also ganz bedeutend mit den vorhin mitgetheilten.

Fragen wir uns nun, wodurch möglicher Weise die auffallend grössere Morbilität des weiblichen Geschlechts bedingt sein könne. Entgegen früheren Annahmen steht es nun fest, dass gerade bei den Weibern durch ländliches Leben und Beschäftigung im Freien die Disposition zur Pneumonie vermindert wird, während sie durch das Leben in geschlossenen Räumen und eine mehr sitzende Lebensweise, wie sie dem weiblichen Geschlecht im hohen Alter eigen ist, erhöht wird, wie eine von Trebuchet aufgestellte Tabelle zeigt:

Es starben an Pneumonie von je 1000 Lebenden:

Im Stande der Wäscherinnen	3,05
„ „ „ Nähterinnen und Putzmacherinnen	3,24
„ „ „ Nonnen	17,02.

Vielleicht sind diese Verhältnisse auch bei den Weibern der Pfründnerabtheilung mit in Betracht zu ziehen, eine Vermuthung, die ich allerdings nur mit allem Vorbehalt aussprechen will.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die von Lebert behandelten Pneumonieen und berücksichtigen, dass unter seinen 898 Pneumonikern 605 Männer und 293 Weiber waren, ferner, dass von den 605 Männern 29, d. h. 4,74 Proc., von den 293 Weibern 25, d. h. 8,35 Proc., dem Greisenalter angehörten, so finden wir hier in Uebereinstimmung mit unserer Beobachtung, dass die Morbilität bei den Weibern doppelt so gross war als bei den Männern.

Aehnliche Verhältnisse, eine grössere Morbilität der Weiber im hohen Alter, finde ich auch in Klinger's Statistik der Pneumonieen des Königreichs Bayern angegeben. Nach Klinger soll vom zweiten bis zehnten Jahre und vom 51. bis 80. Jahre das weibliche Geschlecht mehr von Pneumonie heimgesucht werden als das männliche.

Die Vertheilung der Pneumonieen unseres Cyclus auf die einzelnen Jahre und in den einzelnen Jahren auf die beiden Geschlechter ist eine sehr ungleiche.

	Pneumonieen	Weiber	Männer
Im Jahre 1879	7	5	2
„ „ 1880	10	6	4
„ „ 1881	12	7	5
„ „ 1882	5	3	2
„ „ 1883	11	9	2

Wenn man für das Zustandekommen einer Pneumonie einen specifischen Krankheitserreger verantwortlich macht, so ist der Grund für das stärkere Hervortreten der Pneumonie in diesem oder jenem Jahre einleuchtend. Doch diesen Punkt, über den die Untersuchungen noch nicht zum Abschluss gelangt sind, will ich hier nicht näher in Betracht ziehen.

Wenden wir uns nun gleich zu den Einflüssen, die die verschiedenen Jahreszeiten und Monate auf die Verbreitung der Pneumonie ausüben. Auf Grund vieler Beobachtungen hat man den Satz aufgestellt, dass die Pneumonie hauptsächlich eine Krankheit des Winters und Frühlings sei, so dass auf die 5 ersten Monate des Jahres unbedingt mehr Erkrankungen an Lungenentzündung kommen als auf die 7 folgenden.

So stehen bei Franqué für das hiesige Spital die 5 ersten Monate zu den 7 anderen im Verhältniss von 505 : 339 oder in Procenten wie 59,84 Proc. : 40,77 Proc., für die Poliklinik wie 352 : 213 = 62,3 Proc. : 37,7 Proc. Viele andere Autoren geben ähnliche Verhältnisse an, nur bei Schapira finde ich ein entgegengesetztes Verhältniss von 47,73 Proc. : 52,27 Proc., das jedoch nur durch die Abweichung eines Jahres seines vierjährigen Cyclus hervorgebracht ist. Nach einer Tabelle von Juergensen zeigt sich, dass die Winter- und Frühlingsmonate (1. December bis 31. Mai) $^2/_3$, auf die Sommer- und Herbstmonate $^1/_3$ der Jahresfrequenz an Pneumonie fällt.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Edinburg	37,6 Proc.	26,1 Proc.	16,7 Proc.	19,6 Proc.
Dublin	36,0 „	28,1 „	15,9 „	20,1 „
Kopenhagen	29,9 „	33,0 „	19,6 „	17,6 „
Berlin	29,2 „	33,1 „	19,0 „	18,7 „
Zürich	32,9 „	41,9 „	12,4 „	12,8 „
Turin	33,0 „	36,5 „	13,2 „	17,3 „
Mittel . . .	33,1 Proc.	33,1 Proc.	16,1 Proc.	17,7 Proc.
	66,2 Proc.		33,8 Proc.	

Aus dieser Tabelle sind auch die Verschiedenheiten zwischen insularem und continentalem Klima ersichtlich, indem für Edinburg und Dublin das Jahresmaximum auf die Wintermonate, für die übrigen Orte auf die Frühlingsmonate fällt. „Der Satz, den diese Zahlen enthalten, sagt Juergensen, heisst also: In einem continentalen Klima fällt das Maximum der

Pneumoniefrequenz in die Monate März bis Mai, das Minimum in die Monate September bis November; in einem insularen Klima hingegen das Maximum in die Monate December bis Februar, das Minimum auf die Monate Juni bis August.“ Bei Bamberger, Juergensen, Lebert, Roth, Schapira, Klinger sind die Tabellen nicht derart aufgestellt, dass man daraus ersehen kann, wie sich die einzelnen Altersclassen bezüglich ihres Befallenwerdens von Pneumonie in den verschiedenen Jahreszeiten und speciell den Monaten verhalten, ob etwa die Einflüsse der Jahreszeiten und Monate sich im Greisenalter in anderer Weise bemerkbar machen als in früheren Lebensperioden. Nur bei Durand-Fardel finde ich eine Tabelle angegeben, die die Vertheilung der Pneumonieen des Greisenalters auf die verschiedenen Monate deutlich macht.

271 Fälle von Pneumonie der Greise, die von Hourmann, Dechambre, Montard-Martin und Durand-Fardel beobachtet wurden, vertheilten sich auf die verschiedenen Monate in folgender Weise:

Januar . . .	41 Fälle	Juli	7 Fälle
Februar . . .	42 „	August	3 „
März	44 „	September . . .	3 „
April	46 „	October	5 „
Mai	27 „	November . . .	20 „
Juni	9 „	December . . .	24 „

Vergleicht man mit dieser Tabelle eine von Grisolle entworfene Zusammenstellung von 296 Pneumonieen Erwachsener:

Pneumonieen.

Erwachsener		der Greise
April	62	46
März	47	44
Februar	40	42
Mai	40	27
December	34	24
November	22	20
Januar	20	41

so sieht man, dass das Uebergewicht des April bei Erwachsenen ausgesprochener erscheint als bei Greisen. Die Zusammenstellung der Pneumonieen der Greise zeigt rücksichtlich des an die Spitze dieses Abschnittes gestellten Satzes, nachdem die 5 ersten Monate eine grössere Pneumoniefrequenz haben, als die 7 folgenden, vollkommene Uebereinstimmung. Das Verhältniss lautet: die ersten 5 verhalten sich zu den letzten 7 wie 200 : 71 = 14 : 5 = 2,8 : 1. Die Jahreszeiten ordnen sich:

Frühling	117	Fälle
Winter	107	„
Herbst	28	„
Sommer	19	„

Man ersieht daraus das kolossale Ueberwiegen der Winter- und Frühlingsmonate über die Sommer- und Herbstmonate. Das Maximum fällt in die Monate Februar bis April, das Minimum in die Monate August bis October, also je einen Monat eher als die von Juergensen für Pneumonie überhaupt aufgestellten Frequenz-Maxima und -Minima.

Bei unseren Pneumonieen ist der Einfluss der Jahreszeiten und Monate nicht so eclatant nachzuweisen.

Von den 45 Pneumonieen des Greisenalters fällt die Mehrzahl auf die 7 letzten Monate des Jahres. Es verhalten sich die 5 ersten zu den 7 letzten = 21 : 24 = 7 : 8. Das Frequenzmaximum fällt allerdings in Uebereinstimmung mit dem von Juergensen aufgestellten Satze für das continentale Klima in die Frühlingsmonate März bis Mai, das Minimum dagegen in die Wintermonate December bis Februar.

Es haben die Jahreszeiten bezüglich der Frequenz folgende Reihenfolge:

Frühling	14	Fälle
Herbst	12	„
Sommer	10	„
Winter	9	„

Von allen Monaten kommen die meisten Fälle auf den April, die wenigsten auf die Monate August und December; überhaupt ist die Reihenfolge der Monate nach Häufigkeit der Fälle geordnet.

April	6 Fälle	Februar	je 3 Fälle
Juli	je 5 „	Juni	
October		September	
Januar	je 4 „	August	je 2 „
März		December	
Mai			
November			

Bei den Weibern ist die Reihenfolge der Jahreszeiten:

Frühling	11 Fälle
Herbst	8 „
Winter	6 „
Sommer	5 „

Bei den Männern:

Sommer	5 Fälle
Herbst	4 „
Winter	je 3 „
Frühling	

Speciell ordnen sich die Monate

bei den Weibern		bei den Männern	
April	5 Fälle	Februar	je 3 Fälle
Januar	4 „	October	
März	je 3 „	Juni	je 2 „
Mai		Juli	
Juli		März	je 1 „
September		April	
November		Mai	
October	je 2 „	August	
December		November	
Juni	je 1 „	Januar	je — „
August		September	
Februar	— „	December	

Man sieht, dass sich die Monate und Jahreszeiten bei den einzelnen Geschlechtern ganz verschieden verhalten und auch mit den für Pneumonie überhaupt angegebenen Einflüssen der

Jahreszeiten etc. fast gar nicht in Einklang zu bringen sind. Es lässt sich aus unseren Fällen überhaupt kein wesentlicher Einfluss der Jahreszeiten auf die Entstehung der Pneumonie im Greisenalter ersehen.

Es ist vielleicht dieser Einfluss in diesem Lebensalter kein so grosser wie in anderen Lebensperioden, wie es ja auch feststeht, dass Pneumonie im Alter der Decrepität sich überhaupt nach geringerem Anlasse entwickelt als in den Blüthejahren und oft jede nachweisbare Ursache fehlt.

Wenden wir uns nun zur Mortalität der Pneumonie und betrachten wir zuerst wieder die Mortalität der Pneumonie überhaupt, um dann später genauer zu erörtern, wie sich die Mortalität im Greisenalter verhält.

Pneumonie nimmt unter den Todesursachen eine sehr bedeutende Rolle ein. Nach einer Zusammenstellung von Ziemssen starben von je 10000 im Anfang eines Jahres Lebenden im Verlauf des Jahres 15 durch Pneumonie oder von je 650 Lebenden ein, und immer der 15. Todesfall kommt auf Rechnung der Pneumonie, die sich zu allen Todesursachen verhält wie 1 : 15,3 = 66 : 1000.

Aehnlich ist das Verhältniss nach Oesterlen für England 1859: „Von je 10000 Todesfällen, die durch irgend eine Ursache eintraten, erfolgten an Pneumonie 56.“

Vergleicht man die Pneumonie mit den inneren Krankheiten, so macht sie nach Ziemssen 12,70 Proc. der durch dieselben verursachten Todesfälle aus; speciell in Deutschland nur 9,81 Proc. Vergleichen wir die Mortalitätsverhältnisse, wie sie die verschiedenen Hospitalstatistiken wiedergeben, so finden wir, dass der Unterschied zwischen den verschiedenen Angaben ein äusserst auffallender ist.

Von Lebert's 898 Pneumonieen starben 135, das entspricht einer Mortalität von 15,04 Proc.

Franqué fand in seinem 15jährigen Cyclus eine Mortalität von 20,14 Proc. Bamberger in seinem dreijährigen Cyclus 11,29 Proc. Roth in seinem dreijährigen Cyclus 18,94 Proc. Unter Schapira's 258 Pneumonieen waren 38 Todesfälle, es betrug also die Mortalität 13,99 Proc.

Griesinger fand die Mortalität zu 16 Proc.

Wiener Krankenhaus	1856	. . . .	28,33 Proc.
„ „	1857	. . . .	23,56 „
„ „	1858	. . . .	23,77 „

Neben localen Einflüssen ist wohl der wichtigste Grund der verschiedenen Angaben über Sterblichkeit in den Jahresschwankungen zu suchen.

Von ungleich grösserem Einfluss als auf das Vorkommen der Pneumonie überhaupt ist das Alter für die Sterblichkeit. Theilen wir das Lebensalter nach Juergensen in drei Perioden: in das Kindesalter bis zur Pubertät, in das kräftige Alter und in das Alter der Abnutzung, so finden wir, dass im Allgemeinen mit zunehmendem Alter auch die Gefahr, an Pneumonie zu sterben, wächst. Aeltere Aerzte geben freilich auch für diese erste Periode sehr grosse Sterblichkeitsziffern an. So sagt z. B. Grisolle, dass in den Findelhäusern und Kinderspitälern grosser Städte die Pneumonie wüthe und fast mit Nothwendigkeit einen tödtlichen Verlauf nähme, wenigstens in Paris. Im Kinderspital St. Annen zu Wien endeten im Jahre 1850 von 28 Pneumonieen 8 lethal, in der Findelanstalt ebendaselbst von 152 Fällen 117 = 77 Proc.

Juergensen meint, dass die hohen Sterbeziffern, wie man sie in älteren Berichten findet, daher rührten, dass man die katarrhalische Form nicht von der croupösen getrennt hätte, dann allerdings wären solche hohe Zahlen verständlich. Ziemssen hatte von 201 croupösen Pneumonieen, die bis zum 16. Jahre inclusive auftraten und zum weitaus grössten Theile dem ersten Jahrzehnt angehörten, nur 7 Todte = 3,3 Proc. Juergensen hatte unter 110 Kranken desselben Alters nur vier Todte, die sämmtlich Complicationen erlagen; in Tübingen hatte derselbe unter 61 Kranken ebenfalls des ersten Decenniums keinen Todten; Barthez unter 212 Kindern von 2 bis 15 Jahren nur zwei Todte.

„Die Gefahr, an Pneumonie zu sterben, ist in diesem Lebensalter eine geringe für ein bisher kräftiges Kind. Schwächlinge in den ersten Jahren können dieser Krankheit, wie jeder anderen, erliegen.“ (Juergensen.)

Auch im kräftigen Alter ist die Gefahr, einer Pneumonie zu erliegen, keine grosse, die hier vorkommenden Todesfälle sind meist durch Complication der Pneumonie mit anderen

Krankheiten hervorgerufen. Dass in diesem Alter für ein abgelebtes, durch Excesse geschwächtes Individuum die Pneumonie eine gefährlichere Krankheit ist als für ein im Vollbesitz seiner Kräfte lebendes, liegt auf der Hand. Jedoch wird in dieser Lebensperiode die Mortalität von Jahrzehnt zu Jahrzehnt grösser.

Firmer hatte vom 16. bis 30. Jahre 97 Kranke mit 4 Todten; vom 31. bis 40. Jahre 48 Kranke mit 9 Todten.

In Stockholm betrug die Mortalität von 20 bis 30 Jahren von 1041 Kranken 61 Todte = 5,9 Proc.; von 31 bis 40 Jahren 816 Kranke mit 91 Todten = 11,9 Proc.

Speciell hier im Julius-Spital betrug die Sterblichkeit der hier in Betracht kommenden Decennien:

Bei	Bamberger	Roth	Franqué	Schapira
21 — 30 Jahre	3,2 Proc.	7,59 Proc.	10,9 Proc.	2,78 Proc.
31 — 40 „	5,2 „	20,93 „	23,5 „	11,54 „
41 — 50 „	7,0 „	26,66 „	33,3 „	21,74 „
51 — 60 „	35,0 „	32,66 „	76,9 „	24,00 „

Zeigen auch diese Aufstellungen im Einzelnen Abweichungen, so stimmen sie doch alle darin überein, dass sie eine Progression der Mortalität mit zunehmendem Alter zeigen.

Im Alter der Abnutzung ist die Pneumonie eine der gefährlichsten Krankheiten, um so gefährlicher, je weiter die Abnutzung des Körpers vorgeschritten ist; darin stimmen alle Autoren überein.

In der Infirmerie des Invalides zu Paris, einer Heilanstalt für Greise, betrug die absolute Zahl aller Gestorbenen in den Jahren 1848 bis 1852 = 1532; von diesen waren an Pneumonie gestorben 192 = 12,53 Proc. aller Gestorbenen. Der mittlere jährliche Effectivbestand im Invalidenhause betrug 2992, so dass von je 1000 dieser Invaliden jährlich 12,8 durch Pneumonie hinweggerafft wurden.

In den Invaliden-Compagnien des Königreichs Sardinien starben in neun Jahren überhaupt 830, darunter an Pneumonie 63, also kommen von je 100 Gestorbenen auf die Pneumonie 7,59.

In dem Altersversorgungshause Mauerbach zu Wien erkrankten während neun Jahren 5997, von diesen starben 937. Es erkrankten an Pneumonie 202, davon starben 123, also betrug die Pneumonie-Mortalität 60,9 Proc. Auf Pneumonie kamen von je 100 Kranken 3,39, von je 100 Todten 13,13. Der Gesammtbestand der Pfründner in den neun Jahren betrug 7502 (davon $^2/_3$ über 70 Jahre alt), so dass von je 1000 dieser Alten jährlich durch Pneumonie 16,4 hinweggerafft wurden. Von den 1240 Pfründnern, die hier während des Quinquenniums 1879 bis 1883 verpflegt wurden, erkrankten an internen Krankheiten überhaupt 473, darunter an Pneumonie 45. Es starben überhaupt 238, darunter an Pneumonie 29, also fiel 12,2 Proc. aller überhaupt Erkrankten der Pneumonie zum Opfer, oder jeder achte Patient starb an Pneumonie. Von 45 Pneumonieen endeten 29 lethal, das entspricht einer Sterblichkeit von 64,4 Proc.

In den einzelnen hier in Betracht kommenden Decennien verhielt sich die Mortalität im Julius-Spital bei den verschiedenen Statistikern folgendermaassen:

	Bamberger	Roth	Schapira
Von 61 — 70 Jahren	40 Proc.	26,66 Proc.	50,00 Proc.
„ 71 — 80 „	50 „	60,00 „	75,00 „

Bei Lebert:

	Zahl der Pneumonieen	davon lethale		Mortalität
Von 60 — 65 Jahren	24	9	36,6 Proc.	37,50 Proc.
„ 65 — 70 „	17	6		35,29 „
„ 70 — 75 „	6	3	63,63 „	50,00 „
„ 75 — 80 „	5	4		80,00 „
„ 80 — 85 „	2	1		50,00 „

Wenn auch die absoluten Zahlen für die einzelnen Beobachtungskreise schwanken, so zeigen sie doch darin wieder Uebereinstimmung, dass sie mit fortschreitendem Alter auch alle höheren Mortalitätszahlen angeben.

Da die Zahlen des siebenten Decenniums bei unserem Material aus den schon erörterten Gründen zu klein sind, als dass man daraus Schlüsse ziehen könnte, so will ich dieses Decennium bei der folgenden Berechnung ganz ausser Acht lassen.

Von 24 Pneumonikern 71 — 80 Jahre alt starben 12
„ 19 „ 81 — 90 „ „ „ 14

Demnach beträgt die Mortalität im achten Decennium 50 Proc., im neunten Decennium 73,7 Proc.

Für die Ursache dieser hohen Mortalität des Alters der Decrepidität mag vieles gelten von dem, was über Morbilität des höheren Alters oben gesagt wurde. Nach Juergensen sind es zwei Factoren, die hier zu berücksichtigen sind: „Neben dem Factor, Stärke des Krankheitserregers, kommt bei der Feststellung der Sterblichkeit als gleichwerthiger der hinzu, Widerstandsfähigkeit des Erkrankten.“ Die Todtensumme enthält also diese beiden Grössen, — ein Theil der Todten ist gestorben, weil seine Widerstandsfähigkeit unter der Norm war, ein anderer, weil bei normalem Widerstande die krankheiterregende Gewalt genügte, um diesen Widerstand zu brechen.

Während, wie wir sehen, das weibliche Geschlecht etwas weniger häufig von Pneumonie befallen wird als das männliche, ist die Pneumonie für das weibliche eine gefährlichere Krankheit als für das männliche. Die Weiber haben also bei geringerer Morbilität eine grössere Mortalität. Das zeigen alle grössere Zahlen umfassenden Zusammenstellungen.

In Wien starben von 5467 männlichen Pneumonikern 1149, also betrug die Mortalität 21 Proc., von 2475 Frauen starben 795, Mortalität = 31,1 Proc. In Stockholm 2259 Männer mit 291 Todten, Mortalität = 12,9 Proc.; 451 Frauen mit 84 Todten, Mortalität = 18,6 Proc.

Ferner:

Franqué	17,6	Proc. Männer	23,4	Proc.	Weiber
Bamberger	8,7	„ „	16,6	„	„
Roth	16,21	„ „	23,59	„	„
Lebert	13,7	„ „	17,6	„	„

Entgegengesetzte Verhältnisse, wie wir sie bei Schapira und Grisolle finden, stehen vereinzelt da:

Schapira	16,71	Proc. Männer	9,68	Proc.	Weiber
Griesinger	23,07	„ „	9,83	„	„

Für das Greisenalter finden wir bezüglich der Mortalität der einzelnen Geschlechter an Pneumonie folgende Angaben.

Bei Klinger treffen auf 10 000 Seelen jeder Altersclasse im Jahresdurchschnitte des Quinquenniums 1868 bis 1872 Sterbefälle an Lungenentzündung:

Von	61 — 70	Jahren	60	Männer	64	Weiber
„	71 — 80	„	94	„	89	„
„	81 — X	„	74	„	71	„

Von je 1000 Todesfällen aus allen Ursachen in jeder Altersclasse erfolgten an Pneumonie:

Von	61 — 70	Jahren	107	Männer	119	Weiber
„	71 — 80	„	73	„	69	„
„	81 — X	„	78	„	78	„

Hiernach ist von 61 bis 70 Jahren das weibliche Geschlecht vorherrschend, von 71 bis 80 Jahren das männliche, über 80 Jahre ist kein Unterschied mehr vorhanden.

Nach der von Trebuchet ausgeführten Zusammenstellung nach den Sterbetafeln von Paris 1852 starben von je 1000 in jeder Altersclasse Lebenden jährlich an Pneumonie:

Von	60 — 70	Jahren	8,8	Männer	8,6	Weiber
„	70 — 80	„	18,5	„	16,1	„
„	80 — 90	„	23,1	„	31,1	„
„	90 — 100	„	74,9	„	66,5	„

Hier ist nur im 9. Decennium das weibliche Geschlecht vorherrschend, während in den übrigen Decennien das männliche mehr Todesfälle aufzuweisen hat.

Von unseren 30 Pneumonieen der Weiber endeten 19 lethal, es betrüge also die Mortalität der Weiber 63,33 Proc.; von den 15 Pneumonieen der Männer nahmen 10 einen tödtlichen Verlauf, also die Mortalität = 66,66 Proc. Die Mortalität in den einzelnen Decennien gestaltete sich für die Weiber:

im	achten	(von 17	starben	11)	64,1 Proc.
„	neunten	(„ 11	„	7)	63,63 „

für die Männer:

im	achten	(von 7	starben	3)	42,85 Proc.
„	neunten	(„ 8	„	7)	87,5 „

Ueberhaupt war die Pneumonie bei Männern öfter tödtlich als bei den Weibern. Während aber bei den Weibern

das 8. Decennium eine grössere Mortalität zeigt als das folgende, finden wir bei den Männern das entgegengesetzte Verhalten.

Bei Lebert hatte die Pneumonie der letzteren Decennien bei den Männern die Mortalität 34,5 Proc. (von 29 starben 10), bei den Weibern 52 Proc. (von 25 starben 13). Da trifft also der aufgestellte Satz der grösseren Mortalität der Weiber auch für das Greisenalter zu. Die einzelnen Decennien zeigen folgende Sterblichkeitsprocente.

Männer	60 — 70	Jahre.	Von	23	starben	7	= 34,30	Proc.
„	70 — 80	„	„	5	„	3	= 60,00	„
Weiber	60 — 70	„	„	18	„	7	= 38,80	„
„	70 — 80	„	„	6	„	4	= 66,66	„

Demgemäss finden wir auch die Sterblichkeit der Weiber in den einzelnen Decennien grösser als die der Männer.

Der Einfluss der Jahreszeiten und Monate auf die Sterblichkeit der Pneumonie hängt vor Allem mit der verschiedenen Häufigkeit dieser Krankheit in den verschiedenen Zeitabschnitten zusammen. Wie wir oben sahen, kommen auf die fünf ersten Monate mehr Fälle von Pneumonie als auf die sieben folgenden, es fragt sich nun: Gehen Morbilität und Mortalität in den einzelnen Jahreszeiten und Monaten einander parallel, d. h. machen sich die Einflüsse der Jahreszeiten bei der Mortalität in derselben Weise geltend, als bei der Morbilität oder kommen hier Abweichungen vor?

Stellen wir, um dieses zu illustriren, die Morbilität und Mortalität nach Monaten geordnet einander gegenüber, wie sie Lebert für die Züricher und Breslauer Klinik angegeben hat.

	Zürich		Breslau	
	Morbilität	Mortalität	Morbilität	Mortalität
Januar	15 Proc.	10 Proc.	12 Proc.	9 Proc.
Februar	11 „	19 „	6 „	6 „
März	12 „	13 „	7 „	9 „
April	18 „	19 „	14 „	13 „
Mai	11 „	5 „	12 „	7 „
Juni	4 „	— „	11 „	7 „
Juli	4 „	7 „	7 „	11 „
August	3 „	2 „	1 „	4 „
September	3 „	3 „	5 „	8 „
October	3 „	2 „	8 „	12 „
November	7 „	10 „	11 „	8 „
December	9 „	10 „	6 „	6 „

Man ersieht hieraus, dass bei beiden Städten Morbilität und Mortalität in den Monaten April und December parallel gehen. Im Januar, Mai, Juni sind bei beiden die Todesfälle geringer. Für Zürich zeigen noch die Monate Januar, Mai, Juni Parallelismus, während in Breslau in diesen Monaten die Procentsätze der Sterblichkeit überwiegen. Ausserdem zeigt noch in Zürich der Februar eine erheblich grössere Mortalität. In Zürich zeigt sich wie bei der Morbilität, so auch bei der Mortalität ein Ueberwiegen der fünf ersten Monate über die folgenden sieben = 66 Proc. zu 34 Proc.; in Breslau das entgegengesetzte Verhalten 44 Proc. zu 56 Proc.

Die grösste Mortalität kommt entsprechend der Morbilität bei beiden auf den April. Auffallend günstige Verhältnisse zeigt bei beiden der Mai.

Wir haben oben eine bei Durand-Fardel angegebene Zusammenstellung über die Vertheilung von 271 Fällen von Pneumonie des Greisenalters auf die Monate mitgetheilt, leider giebt derselbe Autor keine solche Tabelle über die Mortalität, die doch für unseren Zweck so wünschenswerth wäre, damit man auch hier wieder Mortalität und Morbilität einander gegenüberstellen könnte.

Bei unseren Pneumonieen macht sich der Einfluss der Jahreszeiten und Monate auf die Mortalität in ähnlicher Weise geltend, wie wir es bei der Morbilität fanden. Wie wir dort ein Ueberwiegen der fünf ersten Monate nicht constatiren konnten, so zeigt auch dieser Jahresabschnitt bei der Mortalität eine geringere Ziffer als der folgende. Das Verhältniss lautet: Die ersten fünf Monate zu den sieben anderen wie 13 : 16, also fast dasselbe, wie wir es bei der Morbilität fanden (21 : 24).

Stellen wir der Uebersicht wegen die Vertheilung der Erkrankungen auf die Jahreszeiten den Sterbefällen gegenüber:

	Erkrankungen	Sterbefälle
Im Frühling	14	11
„ Herbst	12	10
„ Sommer	10	5
„ Winter	9	3

Wir finden demnach einen auffallenden Parallelismus zwischen Morbilität und Mortalität in den Jahreszeiten.

In Procenten ausgedrückt kamen:

Auf den Frühling	37,9 Proc.
„ „ Herbst	34,5 „
„ „ Sommer	17,3 „
„ „ Winter	10,3 „

sämmtlicher lethalen Pneumonieen.

Es endeten lethal:

Im Frühling	$78\frac{1}{2}$ Proc.
„ Herbst	$83\frac{1}{3}$ „
„ Sommer	50 „
„ Winter	$33\frac{1}{3}$ „

sämmtlicher Erkrankungen an Pneumonie.

Es ordnen sich die Monate nach der Zahl der Todesfälle:

April, Mai, October, November je 4; März, Juli je 3; August, September je 2; Januar, Februar, December je 1; Juni keiner.

Beide Geschlechter zeigen bezüglich der Mortalität in den einzelnen Jahreszeiten folgendes Verhalten:

	Erkrankungen		Sterbefälle	
	W.	M.	W.	M.
Frühling	11	3	8	3
Herbst	8	4	6	4
Winter	6	3	2	1
Sommer	5	5	3	2

Bei der geringen Grösse dieser Zahlen ist es nicht gestattet, weitere Schlüsse daraus zu ziehen, ich habe sie auch nur der Vollständigkeit wegen angegeben.

Zum Schlusse sei es mir vergönnt, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Gerhardt, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab, für die Bereitwilligkeit, mit der er mir die Benutzung des vorhandenen Materials gestattete, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Oesterlen. Handbuch der medic. Statistik.
Durand-Fardel. Krankheiten des Greisenalters, übersetzt von Ullmann.
Lebert. Klinik der Brustkrankheiten, I. Bd.
Lépine. Die acute lobäre Pneumonie, übersetzt von Bettelheim.
Franqué. Statistische Zusammenstellung etc. Inaug. Dissert. Würzburg 1855.
Aerztliches Intelligenzblatt. Jahrgang 21. 1874. München. Darin: Klinger, über das Vorkommen der entzündlichen Lungenkrankheiten in Bayern.
Deutsche Klinik (v. Göschen), Jahrgang 1857. Darin: W. Ziemssen, Ueber die geographische Verbreitung der Pneumonie.
Wiener medic. Wochenschrift 1858. Darin: Rigler, Beitrag zur Statistik der Pneumonie.
Wiener medic. Wochenschrift 1857. Darin: Bamberger, Beitrag zur Statistik der Pneumonie.
Schapira. Klinische Beobachtungen über Pneumonia crouposa. Inaug. Dissert. Würzburg 1877.
Roth. Beitrag zur Statistik der Pneumonie. Würzburg 1860.
Ziemssen. Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. V. II. Juergensen, Croupöse Pneumonie.